Matematyka- Grażyna Maciejewska

Drukuj

Szczegóły

Opublikowano: 17 marzec 2020

Materiały archiwalne (/novum/pdf/mat-gm.pdf)

Materiał do zrealizowania w dniu 20.04.2020

Klasa 1cd

Temat1: Własności funkcji liniowej - proporcjonalność prosta

Przypomnij sobie temat proporcjonalność odwrotna. Funkcja liniowa jest przykładem proporcjonalności prostej. Na stronie 215 w podręczniku zapoznaj się z definicją i z przykładem proporcjonalności prostej. Rozwiąż ćwiczenia 8 i 9/str215.

Przykładowe rozwiązanie ćwiczenia 8a):

Jeśli długość boku kwadratu oznaczymy przez a, to jego obwód Ob=4a, a zatem a=1/4 *Ob, więc te wielkości są wprost proporcjonalne. Pozostałe przykłady nie powinny sprawiać problemu.

Temat2: Równanie prostej na płaszczyźnie

Temat znajduje się na stronach 217-218

Równanie y = ax + b nazywamy **równaniem kierunkowym prostej.**

Równanie Ax + By + C = 0 nazywamy **równaniem ogólnym prostej.**

Zobacz jak przejść z jednej postaci do drugiej na stronie https://www.matmana6.pl/postac-ogolna-i-postac-kierunkowa-prostej (https://www.matmana6.pl/postac-ogolna-i-postac-kierunkowa-prostej) (przykład 1 i przykład 2)-przepisz do zeszytu.

Jak znaleźć równanie prostej przechodzącej przez dwa punkty zobaczysz na stronie https://www.matemaks.pl /rownanie-prostej-przechodzacej-przez-dwa-punkty.html (https://www.matemaks.pl/rownanie-prostej-przechodzacej-przez-dwa-punkty.html) -Metoda wyznaczania równania prostej przechodzącej przez dwa punkty z układu równań. Korzystając z tej metody rozwiąż ćw. 1/str217.

Rozwiąż ćw. 4/218.

Rozwiązania przesyłamy na mój adres macgra@fajnaszkola.net (mailto:macgra@fajnaszkola.net)

Klasa 1E

Temat: Powtórzenie wiadomości o funkcji-c.d.

Po rozwiązaniu zestawu powtórzeniowego na stronie 190 czas na utrwalenie wiadomości o funkcji. Jeśli chcesz dobrze napisać sprawdzian obejrzyj filmiki na stronach: https://www.youtube.com/watch?v=ixgXJh-ba9M (https://www.youtube.com/watch?v=ixgXJh-ba9M) https://www.youtube.com/watch?v=kcUBNQX4efM (https://www.youtube.com/watch?v=kcUBNQX4efM) https://www.youtube.com/watch?v=dxILqTC85IU (https://www.youtube.com/watch?v=dxILqTC85IU)

Klasa 2d i 2c

Temat: Równania wymierne

Co to jest równanie wymierne i jak je rozwiązać? Na te pytania znajdziesz odpowiedź na stronach 96-97 w podręczniku oraz na stronach https://www.youtube.com/watch?v=WbIe-R0o-kQ&t=7s (https://www.youtube.com/watch?v=WbIe-R0o-kQ&t=7s) , https://www.youtube.com/watch?v=vTM7gGHnuGw (https://www.youtube.com/watch?v=vTM7gGHnuGw) oraz https://www.youtube.com/watch?v=k7ezBeExad4 (https://www.youtube.com/watch?v=k7ezBeExad4)

Korzystając z tych materiałów rozwiąż ćwiczenia: 2,3/str96 i 4/str97

Skany rozwiązań proszę przesłać na adres macgra@fajnaszkola.net (mailto:macgra@fajnaszkola.net)

Klasa 3d

Temat: Odchylanie standardowe.

Zanim przystąpisz do ćwiczeń obejrzyj filmiki na YouTube: https://www.youtube.com/watch?v=w4B2xWiWIfw (https://www.youtube.com/watch?v=w4B2xWiWIfw) ,

https://www.youtube.com/watch?v=rLPxu9GoaaQ (https://www.youtube.com/watch?v=rLPxu9GoaaQ)

W podręczniku na stronach 82 znajdziesz wzór na odchylenie standardowe . Przepisz go do zeszytu oraz rozwiąż ćwiczenia 1 i 2 /83.

Skany rozwiązań proszę przesłać na adres macgra@fajnaszkola.net (mailto:macgra@fajnaszkola.net)

Materiał do zrealizowania w dniu 22.04.2020

Klasa 1cd

Temat: Równanie prostej na płaszczyźnie-c.d.

Utrwalamy sprowadzanie funkcji liniowej z postaci ogólnej do kierunkowej i odwrotnie.

Rozwiąż zadanie 1/219. W tym zadaniu, podobnie jak w ćw.1/217, należy wyznaczyć wzór funkcji poprzez ułożenie układu równań i rozwiązanie go metodą przeciwnych współczynników. Punkty odczytujecie z wykresu, np. w pkt a) bierzemy punkty (0,-1) i (3,0) i układamy układ równań.

Rozwiąż zad. 2/217 (dwa przykłady). Żeby narysować wykres funkcji, najpierw należy zapisać wzór tej funkcji w postaci kierunkowej. W pkt a) powinno wyjść y=2x+2, a współrzędne szukanych punktów to (0,2)-pkt przecięcia z osią OY i (-1,0)-to pkt przecięcia z osią OX. Po zaznaczeniu tych punktów na osiach układu współrzędnych, można bez problemów naszkicować wykres funkcji. Powodzenia.

Rozwiązania przesyłamy na mój adres macgra@fajnaszkola.net (mailto:macgra@fajnaszkola.net)

Klasa 1E

Temat: Sprawdzian wiadomości o funkcji (2h)

Rozwiązujecie zamieszczony sprawdzian i przesyłacie zdjęcia na mój adres do godz. 15.00.

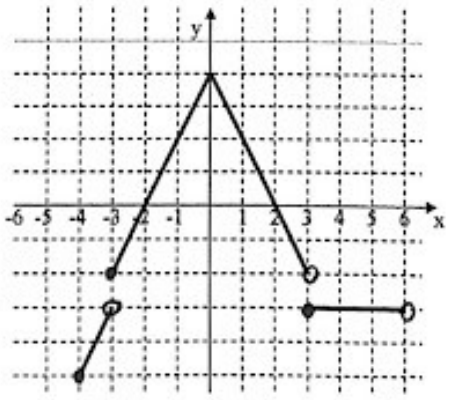
W zadaniu 4 każdy wykres z pkt a) i z pkt b) rysujecie w oddzielnym układzie współrzędnych i wyjaśniacie w jaki sposób ten wykres powstał, jeśli przez przesunięcie o wektor, to podajemy współrzędne wektora.

SPRAWDZIAN-FUNKCJE
GRUPA B

1. Wyznacz dziedziny następujących funkcji:
a) $y=\frac{1}{x^2-9}$
b) $y=\sqrt{x+4}$

2. Oblicz miejsca zerowe funkcji:
a) f(x)=(x-1)(3-x)
b) $g(x)=\frac{3x-2}{x^2+2}$

3. Na podstawie wykresu funkcji f(x) określ:
a) dziedzinę,
b) zbiór wartości,
c) miejsca zerowe,
d) przedziały monotoniczności,
e) zbiór tych x, dla których f(x)<0,
f) zbiór tych x, dla których f(x)>0.



4. Narysuj wykres funkcji $f(x)=|x|$ oraz wykresy funkcji:
a) $g(x)=|x-2|+1$
b) $h(x)=-|x|-2$

Skanowano w CamScanner

Klasa 2d

Temat: Równania wymierne-c.d.

Przykłady, które rozwiązywaliście poprzednio było stosunkowo proste. Teraz zajmiecie się równaniami nieco trudniejszymi.

Obejrzyj filmiki na stronach https://www.youtube.com/watch?v=3VIcfjlaxE4&t=7s (https://www.youtube.com/watch?v=3VIcfjlaxE4&t=7s) , https://www.youtube.com/watch?v=TavTp2cKJrs (https://www.youtube.com/watch?v=TavTp2cKJrs) oraz https://www.youtube.com/watch?v=47RYyKDbQE0&t=15s (https://www.youtube.com/watch?v=47RYyKDbQE0&t=15s)

Proszę uważnie obejrzeć te filmiki ze zrozumieniem i w zeszycie rozwiązać przykłady z tych filmików.

Skany rozwiązań proszę przesłać na adres macgra@fajnaszkola.net (mailto:macgra@fajnaszkola.net)

Druga lekcja , to pracownia informatyczna.

Klasa 3d

Temat: Odchylenie standardowe-miara rozproszenia danych.

Drodzy uczniowie w środę za tydzień sprawdzimy zdobyte wiadomości ze statystyki.

A dzisiaj jeszcze utrwalamy pojęcie wariancji i odchylenia standardowego.

Jeśli jeszcze nie zrozumiałeś pojęcia odchylenia standardowego koniecznie obejrzyj uważnie film na stronie https://www.youtube.com/watch?v=aVDA2r0Cf2Q (https://www.youtube.com/watch?v=aVDA2r0Cf2Q) .

Jak zauważyliście odchylenie standardowe ma sens , gdy porównujemy dwa zestawy danych.

Spróbuj teraz rozwiązać ćwiczenie 5/str84. Zauważysz na pewno, że średnie wynagrodzenie w każdej z firm jest takie samo, ale odchylenie standardowe różni się znacznie.

Jeśli masz jeszcze ochotę poćwiczyć, to podobne zadanie znajdziesz w podręczniku na str 86/zad.5.

A teraz zadanie dla chętnych:

Producent czekolady deklaruje, że tabliczka ma wagę 100g+-2g. Kontroler jakości, sprawdzając masę 100 tabliczek czekolady, otrzymał następujące wyniki:

Masa tabliczki czekolady (g)	105	104	102	100	99	98	95
Liczba tabliczek	1	6	10	60	16	5	2

Oblicz odchylenie standardowe masy tabliczki czekolady. Zastanów się, czy kontrola jakości winna zakwestionować badaną partię czekolady.

Skany rozwiązań proszę przesłać na adres macgra@fajnaszkola.net (mailto:macgra@fajnaszkola.net)

Materiał do zrealizowania w dniu 23.04.2020

Klasa 2c

Temat: Równania wymierne-c.d.

Przykłady, które rozwiązywaliście poprzednio było stosunkowo proste. Teraz zajmiecie się równaniami nieco trudniejszymi.

Obejrzyj filmiki na stronach https://www.youtube.com/watch?v=3VIcfjlaxE4&t=7s (https://www.youtube.com/watch?v=3VIcfjlaxE4&t=7s) , https://www.youtube.com/watch?v=TavTp2cKJrs (https://www.youtube.com/watch?v=TavTp2cKJrs) oraz https://www.youtube.com/watch?v=47RYyKDbQE0&t=15s (https://www.youtube.com/watch?v=47RYyKDbQE0&t=15s)

Proszę uważnie obejrzeć te filmiki ze zrozumieniem i w zeszycie rozwiązać przykłady z tych filmików.

Skany rozwiązań proszę przesłać na adres macgra@fajnaszkola.net (mailto:macgra@fajnaszkola.net)

Klasa 3d

Temat: Średnia ważona.

Dzisiejszy temat jest ostatnim tematem ze statystyki. Zrobimy jeszcze powtórzenie materiału i w środę 29.04 napiszecie sprawdzian.

Ze średnia ważoną spotkaliście się już na pewno. Mówiłam już Wam, że nauczyciel wystawiając oceny z danego przedmiotu zwiększa znaczenie (wagę) oceny za sprawdzian, bądź kartkówkę. Jak wówczas wyznacza się ocenę na koniec semestru? Przeanalizuj przykład 1/str.88, zapisz wzór z tabelki i rozwiąż ćw. 3/str89.

W innych dziedzinach życia można również spotkać się ze średnia ważoną. Przykładem jest zadanie2/str90. Proszę rozwiązać to zadanie.

Skany rozwiązań proszę przesłać na adres macgra@fajnaszkola.net (mailto:macgra@fajnaszkola.net)

Materiał do zrealizowania w dniu 24.04.2020

Klasa 2d i 2c

Temat: Nierówności wymierne

Potraficie już rozwiązywać równania wymierne (przynajmniej niektórzy z Was), więc czas na nierówności wymierne.

Przeanalizujcie przykład 2/str. 99 i rozwiążcie ćw. 2/str. 100. Nie rysujecie wykresu funkcji wymiernej, tak jak w przykładzie 2, tylko rozwiązujecie algebraicznie te nierówności.

Na stronie https://www.youtube.com/watch?v=_KxaFRWViAc (https://www.youtube.com /watch?v=_KxaFRWViAc) znajdziecie filmik, który ułatwi Wam to zadanie.

Skany rozwiązań proszę przesłać na adres macgra@fajnaszkola.net (mailto:macgra@fajnaszkola.net)

Klasa 3d

Temat: Powtórzenie wiadomości ze statystyki

Już wcześniej wspominałam, że 29.04 napiszecie sprawdzian ze statystyki. W związku z tym dzisiaj zaczynamy powtórzenie materiału. Na początek proszę o rozwiązanie zadań 1, 5 i 6 z zestawu powtórzeniowego na stronie 92-93.

Zwracam się szczególnie do osób, które nie wysyłają mi systematycznie swoich prac. Ci, którzy nie wysłali mi żadnej z prac z tego działu otrzymają oceny niedostateczne.

Skany rozwiązań proszę przesłać na adres macgra@fajnaszkola.net (mailto:macgra@fajnaszkola.net)

Materiał do zrealizowania w dniu 27.04.2020

Klasa 1cd

Temat: Współczynnik kierunkowy prostej (2h)

Zapoznaj się z twierdzeniem na stronie 221, przepisz go do zeszytu. Jest to wzór pozwalający obliczyć

współczynnik kierunkowy prostej przechodzącej przez dwa punkty. Wcześniej szukaliście równania prostej rozwiązując układ równań. Przeanalizuj przykład 1 i rozwiąż ćw. 1/221.

Z poprzednich lekcji wiesz, że proste są równoległe, gdy mają taki sam współczynnik kierunkowy. Rozwiąż ćw. 2/221, wykorzystując warunek równoległości prostych.

Na stronie 222 znajdziecie interpretację geometryczną współczynnika kierunkowego. Zapoznaj się z tym schematem i rozwiąż ćw. 4 i 5/222.

Wykorzystując wzór na współczynnik kierunkowy wyznaczamy równanie prostej przechodzącej przez dwa punkty. Zapoznaj się z przykładem 2 i rozwiąż ćw.6/222.

Materiał pomocniczy znajdziesz na stronie https://www.youtube.com/watch?v=WbgeX6tXdsM (https://www.youtube.com/watch?v=WbgeX6tXdsM)

Rozwiązania przesyłamy na mój adres macgra@fajnaszkola.net (mailto:macgra@fajnaszkola.net)

Klasa 1E

Temat: Zadania z parametrem związane z funkcją.

Uczniowie, którzy w terminie nie przysłali sprawdzianów, otrzymali oceny niedostateczne. Zamieszczam inną wersją sprawdzianu, która należy przesłać dzisiaj do godz. 15.00.

Uczniowie, którzy otrzymali oceny pozytywne z tej pracy zachęcam do rozwiązywania zadań, które zostały zamieszczone w zakładce zajęcia projektowe z dniach 20-24.04. Z tego typu zadaniami spotkacie się na maturze.

Dla tych, którzy lubią zadania interaktywne odsyłam na stronę https://szaloneliczby.pl/funkcje-podstawy-sprawdzian-liceum-technikum/ (https://szaloneliczby.pl/funkcje-podstawy-sprawdzian-liceum-technikum/)

SPRAWDZIAN-FUNKCJE

GRUPA A

1.Wyznacz dziedziny następujących funkcji:

a) $y = \frac{1}{x^2 - 16}$

b) $y = \sqrt{x - 5}$

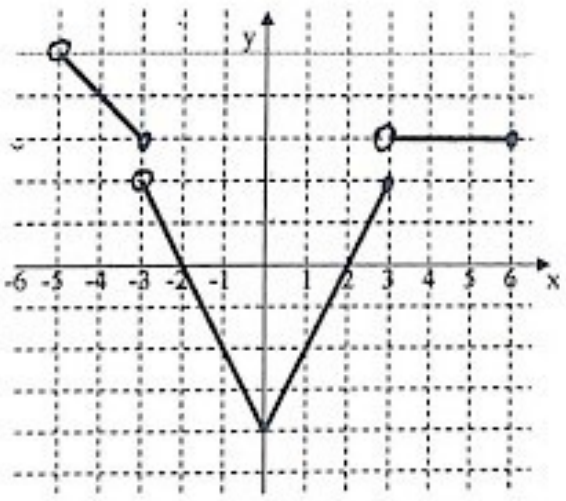
2.Oblicz miejsca zerowe funkcji:

a) f(x)=(x+2)(4-x)

b) $g(x)=\frac{3x + 4}{x^2 + 1}$

3.Na podstawie wykresu funkcji f(x) określ:

a) dziedzinę,
b) zbiór wartości,
c) miejsca zerowe,
d) przedziały monotoniczności,
e) zbiór tych x, dla których f(x)<0,
f) zbiór tych x, dla których f(x)>0.



4.Narysuj wykres funkcji $f(x) = x^2$ oraz wykresy funkcji:

a) $g(x) = (x + 1)^2 - 2$

b) $h(x) = -(x - 1)^2$

Klasa 2d i 2c

Temat: Wyrażenia wymierne-zastosowanie

Dzisiaj rozwiązujemy zadania z treścią z zastosowaniem równań wymiernych. Na początek zadania proste, które znajdziecie na stronie 108-109 w podręczniku. Zapoznaj się z przykładem 1/108 i rozwiąż ćw. 1a/108, zad. 1a, 2a/108-109. W zadaniach tych należy ułożyć równanie wymierne (zapisane w postaci ułamkowej) i rozwiązać je, tak , jak to jest pokazane w przykładzie 1.

Jeśli masz problem z tymi zadaniami obejrzyj lekcję na ten temat przykłady od 1 do 5: https://www.youtube.com

/watch?v=rbgP7wMsEfY (https://www.youtube.com/watch?v=rbgP7wMsEfY)

Dla chętnych zadanie 4/109. Materiał pomocniczy znajdziecie na stronie https://www.youtube.com /watch?v=99cC989wvqY (https://www.youtube.com/watch?v=99cC989wvqY)

Rozwiązania przesyłamy na mój adres macgra@fajnaszkola.net (mailto:macgra@fajnaszkola.net)

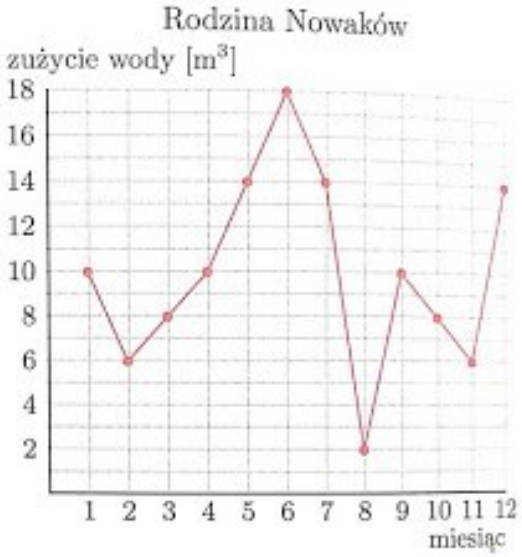
Klasa 3d

Temat: Powtórzenie wiadomości ze statystyki -c.d.

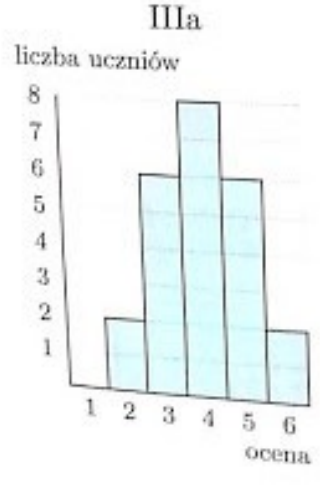
Drodzy uczniowie w czwartek napiszecie pracę sprawdzającą zdobyte wiadomości ze statystyki.

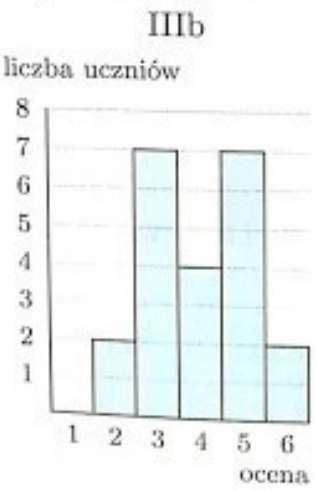
W dalszym ciągu rozwiązujemy zadania z zastosowaniem zdobytych wiadomości ze statystyki. Proszę o rozwiązanie zadań utrwalających odchylenie standardowe

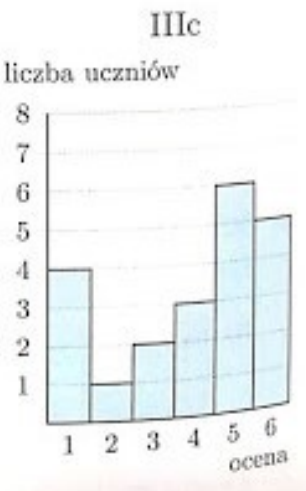
8. Na wykresach poniżej podano zużycie wody w kolejnych miesiącach przez rodziny Kowalskich i Nowaków. Sprawdź, czy średnie miesięczne zużycie wody w obu rodzinach jest takie samo i czy wynosi 10 m^3. Oblicz odchylenie standardowe miesięcznego zużycia wody dla każdej rodziny osobno i dla obu rodzin razem.



9. Na diagramach podano wyniki sprawdzianu w trzech klasach w pewnym liceum. Oblicz średnią ocen ze sprawdzianu w każdej klasie. W której z nich odchylenie standardowe ocen jest największe?







Swoich prac nie musicie tym razem wysyłać.

Materiał do zrealizowania w dniu 29.04.2020

Klasa 1cd

Temat: Ćwiczenia utrwalające współczynnik kierunkowy prostej

Dzisiaj jeszcze kilka zadań , w których utrwalamy obliczanie współczynnika kierunkowego prostej.

Jeśli w dalszym ciągu nie rozumiecie tego tematu odsyłam Was na stronę https://www.youtube.com /watch?v=GGmbEmY_-H0&t=3534s (https://www.youtube.com/watch?v=GGmbEmY_-H0&t=3534s) . Proszę obejrzeć te lekcję, zwróćcie uwagę na przykład 5 (szkicowanie wykresów wykorzystując współczynnik kierunkowy). W podręczniku mieliście do zrobienia ćw. 4 i 5/222, z którym nie wszyscy poradzili. Po obejrzeniu tego filmiku nie powinno być problemów.

Rozwiąż zadanie 1/223 i 5/223 (zwróć uwagę na przykład 7 w filmiku)

Klasa 1E

Temat1: Miary kątów w trójkącie

Dzisiaj rozpoczynamy nowy dział: Planimetria, czyli figury na płaszczyźnie.

Z niektórymi tematami z tego działu spotkaliście się już w gimnazjum.

Przypomnijcie sobie wiadomości dotyczące trójkątów.

Zapiszcie w zeszytach , jakie są rodzaje trójkątów, ile wynosi suma miar kątów w trójkącie. Rozwiążcie zadania 1, 2, 5/str 247 i 8/str 248.

Temat 2: Punkty specjalne w trójkącie

Zapisz definicje znajdujące się na stronie 249 w podręczniku. Spróbuj wyznaczyć te punkty geometrycznie (tzn. przy użyciu linijki i cyrkla). Narysuj odpowiednie rysunki. Zapoznaj się z materiałem na stronie https://www.youtube.com/watch?v=MWI53qJJ8v4 (https://www.youtube.com/watch?v=MWI53qJJ8v4)

Klasa 2d

Dzisiejsza lekcja jest ostatnią przed dniami wolnymi od nauki dla Waszej klasy. W wolnym czasie od nauki proszę o nadrobienie zaległości zarówno z matematyki, jak i pracowni informatycznej. Jest czas na poprawienie ocen z tych przedmiotów. W dalszym ciągu możecie przesyłać mi swoje prace i zadawać pytania. Jesteśmy w kontakcie.

Temat: Zastosowanie wyrażeń wymiernych -c.d.

Kolejne zadania jako przykład zastosowania równań wymiernych w praktyce znajdziecie na stronie 110 w podręczniku. Zapoznaj się z przykładem 1 i rozwiąż ćwiczenia 1 i 2/str 110.

Klasa 3d

Drodzy uczniowie w czwartek napiszecie pracę sprawdzającą zdobyte wiadomości ze statystyki.

Dzisiaj lekcja z obsługi informatycznej.

Materiał do zrealizowania w dniu 30.04.2020

Klasa 2c

Temat: Zastosowanie wyrażeń wymiernych c.d.

Kolejne zadania jako przykład zastosowania równań wymiernych w praktyce znajdziecie na stronie 110 w podręczniku. Zapoznaj się z przykładem 1 i rozwiąż ćwiczenia 1a i 2/str 110 oraz zadanie 2/111.

Klasa 3d

Temat: Sprawdzian wiadomości ze statystyki (2h)

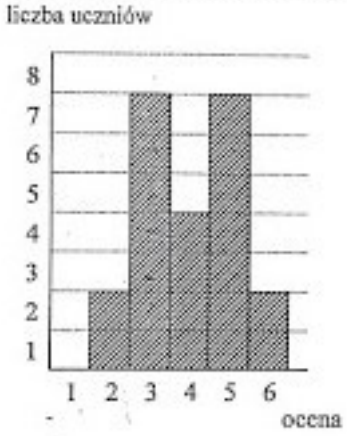
Dzisiejsze lekcje są ostatnimi przed dniami wolnymi od nauki dla Waszej klasy. W wolnym czasie od nauki proszę o nadrobienie zaległości zarówno z matematyki, jak i pracowni informatycznej. Jest czas na poprawienie ocen z tych, ale również z innych przedmiotów. W dalszym ciągu możecie przesyłać mi swoje prace i zadawać pytania. Jesteśmy w kontakcie.

Poniżej zamieszczam sprawdzian, który należy rozwiązać dzisiaj i przesłać mi zdjęcia do godziny 20.00. Po tym terminie wystawiam oceny niedostateczne.

Statystyka
Grupa B

1. Średnia liczb 3, 2, 3, x, 4, 10, 14, 3, 2, 4 wynosi 5
Oblicz x oraz medianę i dominantę tych liczb.

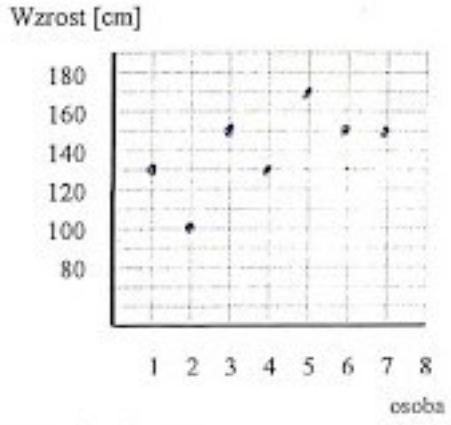
2. Na poniższym diagramie podano wyniki sprawdzianu w klasie III b.
a) oblicz średnią ocen,
b) oblicz odchylenie standardowe ocen.



3. W tabeli podane są liczby i odpowiadające im wagi.
Oblicz średnią ważoną tych liczb.

Liczba	9	2	6	8	16
Waga	3	5	4	2	1

4. Zmierzono wzrost siedmiu osób. Wyniki przedstawia diagram.
a) Wykaż, że średni wzrost wynosi 140 cm,
b) Oblicz wariancję i odchylenie standardowe



Skanowano w CamScanner

Materiał do zrealizowania w dniu 04.05.2020

Klasa 1cd

Temat:1 Warunek prostopadłości prostych

Zapisz twierdzenie znajdujące się na stronie 226 w podręczniku.

Przeanalizuj przykład 2/226 i w taki sam sposób rozwiąż ćw.2/227.

Zapoznaj się z przykładami 3 i 4/227, a następnie rozwiąż ćw. 3 i 5 na tej samej stronie.

Jeśli masz problem z ćwiczeniem 5, zapoznaj się z materiałem na stronie: https://www.youtube.com /watch?v=Row3Bi_gaQY (https://www.youtube.com/watch?v=Row3Bi_gaQY)

Temat2: Zastosowania warunku prostopadłości prostych

Aby wykazać, że trójkąt jest prostokątny, należy wyznaczyć równania prostych zawierających boki tego trójkąta i sprawdzić, czy współczynniki kierunkowe tych prostych spełniają warunek prostopadłości prostych. Rozwiąż zadanie 2/228. (dwa przykłady)

Zapoznaj się z przykładem na stronie https://www.youtube.com/watch?v=aN26tqXV6ks (https://www.youtube.com/watch?v=aN26tqXV6ks) i rozwiąż zadanie 3/228.

Rozwiąż zadanie 4/229. W zadaniu należy zauważyć , które boki trapezu są prostopadłe, wyznaczyć współczynniki prostych zawierających te boki, a następnie sprawdzić , czy zachodzi warunek prostopadłości.

Klasa 1E

Temat: Trójkąty przystające.

Zapoznaj materiałem na stronie https://www.youtube.com/watch?v=wOmDdn9E4_g (https://www.youtube.com /watch?v=wOmDdn9E4_g) , a następnie

wypisz w zeszycie trzy cechy przystawanie trójkątów , które znajdziesz na str. 250 i 251 w podręczniku, wykonaj odpowiednie rysunki (przy użyciu linijki).

Rozwiąż zadanie 1 i 2a/252.

Czy z dowolnych trzech odcinków można zbudować trójkąt? Odpowiedź znajdziesz na stronie 251 (nierówność trójkąta). Przepisz ten warunek do zeszytu i rozwiąż ćw. 2/252

Klasa 2c

Temat: Zastosowanie wyrażeń wymiernych-przekształcanie wzorów.

W matematyce , ale również na fizyce spotykacie się z różnymi wzorami. Czasami z takiego wzoru musimy wyznaczyć jedną ze zmiennych. Zapoznaj się z przykładem 5 (w ramce) na stronie 95, a następnie rozwiąż zadanie 6/95. Materiał pomocniczy znajdziesz na stronach https://www.youtube.com/watch?v=gk1zoeG0IJQ (https://www.youtube.com/watch?v=gk1zoeG0IJQ)__https://www.youtube.com/watch?v=SdXbWIK2Ymk (https://www.youtube.com/watch?v=SdXbWIK2Ymk)

Materiał do zrealizowania w dniu 06.05.2020

Klasa 1cd

Temat: Interpretacja geometryczna układu równań liniowych

Drodzy uczniowie , nie wszyscy wywiązują się z obowiązku odrabiania prac domowych. Proszę o systematyczne wysyłanie swoich prac, a razie problemów proszę o informację.

Potraficie już rozwiązywać układy równań. Znacie takie metody rozwiązywania jak metoda podstawiania i przeciwnych współczynników. Dzisiaj omówimy **metodę graficzną.**

Układ równań liniowych, to równania dwóch prostych, które należy zapisać w postaci kierunkowej i je narysować. Na stronie 230 przedstawione zostały trzy różne położenia prostych. W zależności od tego , jak leżą te proste względem siebie rozróżniamy trzy rodzaje układów równań. Proszę przerysować te rysunki i odpowiednio je podpisać.

Zapoznaj się z przykładem 1/230 i rozwiąż ćw. 1/230 (można sprawdzić wynik rozwiązując układ algebraicznie, ale wcześniej rozwiązujemy graficznie, czyli wykonujemy rysunek)

Materiał pomocniczy https://www.youtube.com/watch?v=yyGY84k6zvI (https://www.youtube.com/watch?v=yyGY84k6zvI)

W zakładce **„Zajęcia projektowe”** przygotowałam zadania utrwalające przerabiany materiał.

Klasa 1E

Temat: Trójkąty podobne (2h)

Drodzy uczniowie , nie wszyscy wywiązują się z obowiązku odrabiania prac domowych. Proszę o systematyczne wysyłanie swoich prac, a razie problemów proszę o informację.

W dalszym ciągu zajmujemy się trójkątami i ich własnościami.

W podręczniku na stronie 253 macie wyjaśnienie, jakie figury nazywamy podobnymi.

Dwa wielokąty są podobne, jeśli ich odpowiednie kąty są równe, a odpowiednie boki proporcjonalne (oznacza to, że figura została powiększona, bądź pomniejszona).

Aby ustalić podobieństwo dwóch trójkątów należy zapoznać się z twierdzeniami na stronie 253 i 254 (są to cechy podobieństwa trójkątów) i przepisać je do zeszytu.

Rozwiąż ćw. 2, 3, 4 i 5/254. W ćw. 5 w pkt a) zauważ, że trójkąty ABE i ACD są podobne, natomiast w pkt b) trójkąty ADE i BEF są podobne. W ćw. 3 należy uzasadnić odpowiedź.

Zapoznaj materiałem na stronie https://www.youtube.com/watch?v=QUprkeKK2Rw (https://www.youtube.com/watch?v=QUprkeKK2Rw)

Rozwiąż zadania 1, 3 i 5 /255

W zakładce **„Zajęcia projektowe”** przygotowałam zadania utrwalające przerabiany materiał.

Materiał do zrealizowania w dniu 07.05.2020

Klasa 2c

Temat: Powtórzenie wiadomości o wyrażęniach wymiernych

Dzisiaj i powtarzamy wiadomości na temat wyrażeń wymiernych.

W poniedziałek 11.05 napiszecie sprawdzian z tego działu. W ramach powtórzenia proszę rozwiązać z podręcznika Zestaw 1 na stronie 114: zadania 3, 7, 8, 10.

Jako materiał pomocniczy zachęcam do rozwiązywania zadań ze strony: http://www.matematykam.pl/dziedzina_wyrazenia_wymiernego.html (http://www.matematykam.pl/dziedzina_wyrazenia_wymiernego.html)

Materiał do zrealizowania w dniu 08.05.2020

Klasa 2c

Temat: Powtórzenie wiadomości o wyrażeniach wymiernych-c.d.

W dalszym ciągu powtarzamy wiadomości o wyrażeniach wymiernych.

W **poniedziałek 11.05** napiszecie **sprawdzian** z tego działu. W dalszym ciągu rozwiązujemy zadania z podręcznika z Zestawu 1 na stronie 114. Proszę rozwiązać zadania 4, 5, 9.

Jeszcze raz odsyłam do strony:

http://www.matematykam.pl/zadania_wyrazenia_wymierne_matura.html (http://www.matematykam.pl/zadania_wyrazenia_wymierne_matura.html)

Materiał do zrealizowania w dniu 11.05.2020

Klasa 1cd

Temat1: Interpretacja geometryczna układu równań liniowych- c.d.

W środę 6 maja zaczęliśmy omawiać ten temat. Rozwiązywaliście graficznie układy równań. Na stronie 230 mieliście rozwiązać graficznie układ równań. Rozwiązanie tych układów to para prostych przecinających się. Dzisiaj kontynuujemy ten temat.

Tym razem proszę o zapisanie w zeszytach rozwiązań z przykładów 2 i 3 na stronie 231 (proszę przerysować wykresy) oraz rozwiązać ćw. 2 i 3/231.

Temat2: Ćwiczenia utrwalające rozwiązywanie układów równań liniowych.

Tym razem układy rozwiązujemy dwiema metodami algebraiczną (podstawiania lub przeciwnych współczynników) oraz metodą graficzną. Proszę o zapoznanie się z materiałem na stronie https://www.youtube.com/watch?v=FdQB7GJDQ9c (https://www.youtube.com/watch?v=FdQB7GJDQ9c)

oraz rozwiązanie zadań: 1, 3/232 z podręcznika.

Rozwiązania przesyłacie na mój adres.

Klasa 1E

Temat: Wielokąty podobne

Dwa wielokąty są podobne, jeśli ich odpowiednie kąty są równe, a odpowiednie boki proporcjonalne (oznacza to, że figura została powiększona, bądź pomniejszona).

Zapoznaj się z materiałem na stronie https://www.youtube.com/watch?v=9cvouJnaluw (https://www.youtube.com/watch?v=9cvouJnaluw)

Zapoznaj się z przykładem 1/257 z podręcznika, a następnie rozwiąż ćw. 3/257. Zapisz do zeszytu twierdzenie ze strony 258 i rozwiąż ćw. 4/258.

Klasa 2c

Temat: Sprawdzenie wiadomości z działu wyrażenia wymierne

Poniżej zamieszczam sprawdzian z przerobionego materiału. Rozwiązania proszę przesłać jeszcze dzisiaj. Niewysłanie pracy w dniu dzisiejszym skutkuje oceną niedostateczną.

SPRAWDZIAN – WYRAŻENIA WYMIERNE

1. Podaj dziedzinę wyrażenia i doprowadź do najprostszej postaci.
$$\frac{x^2-9}{x^2-5x+6}$$
2. Narysuj wykresy funkcji f i g, podaj dziedzinę, zbiór wartości oraz równania asymptot wykresu funkcji g.
$$f(x)=\frac{-2}{x} \quad , \quad g(x)=f(x)+3$$
3. O jaki wektor należy przesunąć wykres funkcji $g(x)=\frac{1}{x}$, aby otrzymać wykres funkcji $f(x)=\frac{1}{x-4}+2$. Naszkicuj ten wykres.
4. Wykonaj działania, odpowiedź podaj w najprostszej postaci.
$$\frac{-3}{x-5}+\frac{2}{x^2-10x+25}$$
5. Rozwiąż równanie: $\frac{x-2}{x}=\frac{x+4}{x+5}$
6. Ze wzoru wyznacz podaną zmienną:
   a) $F=mg-mw^2R$, m
   b) $\frac{m}{a}=\frac{2}{b}$, a
7. Samochód jadący ze średnią prędkością V pokonał odległość 180 km. Samochód jadący z prędkością o 10 km/h większą pokonał w tym samym czasie 210 km. Oblicz średnie prędkości obu samochodów.

Materiał do zrealizowania w dniu 13.05.2020

Klasa 1cd

Temat: Układy nierówności liniowych

Na ostatnich lekcjach zajmowaliśmy się rozwiązywaniem układów równań liniowych.

Dzisiaj rozwiązujemy układy nierówności liniowych.

Na początku zapoznaj się z materiałem na stronie https://www.youtube.com/watch?v=HdaIQ32oOS4&t=367s (https://www.youtube.com/watch?v=HdaIQ32oOS4&t=367s)

W podręczniku na tronie 234 znajdują się dwa przykłady. Proszę przerysować do zeszytu wykresy z tych przykładów, a następnie rozwiązać ćw. 1/234.
W dalszej części filmu znajdziecie przykład rozwiązania układu nierówności liniowych. Proszę obejrzeć , a następnie zapoznać się z przykładem 4/235 (najlepiej przerysować do zeszytu wykres)

i rozwiązać ćw. 3/235.

Ponieważ temat nie jest łatwy, rozwiązania ćwiczeń przesyłają tylko osoby chętne.

Uczniowie, którzy wcześniej nie przesłali mi poprzednich zadań z układów równań niech wrócą do tych tematów jeszcze raz i wysyłają mi swoje zaległe prace.

Klasa 1E

Temat1: Twierdzenie Talesa

Tales to jeden z najbardziej znanych matematyków greckich, a twierdzenie , którym dzisiaj się zajmujemy , to jedno z ważniejszych twierdzeń geometrii euklidesowej (https://pl.wikipedia.org/wiki/Geometria_euklidesowa). Warto zatem poznać, o co w tym chodzi.

Twierdzenie to wynika z podobieństwa trójkątów , o czym mówiliśmy na poprzednich lekcjach.

Proszę zapisać do zeszytu treść twierdzenia , rysunek i wzory , znajdujące się na stronie 261 w podręczniku. Twierdzenie to znajdziecie również na stronie https://www.youtube.com/watch?v=C0Ss1rN07BI (https://www.youtube.com/watch?v=C0Ss1rN07BI)

Korzystając z twierdzenia proszę rozwiązać ćw. 1/261, zad. 1/262.

Temat2: Zastosowanie twierdzenia Talesa

Czy potraficie **podzielić odcinek na dwie równe części**, myślę, że większość z Was to już robiła. A czy dzieliliście konstrukcyjnie odcinek na 3 lub 5 równych części? Rozwiązanie znajdziecie na stronie https://www.youtube.com/watch?v=iYqGHNEUctg (https://www.youtube.com/watch?v=iYqGHNEUctg) . Proszę zrobić taką konstrukcję w zeszycie i podobną na 5 części.

Wykorzystując twierdzenie Talesa można skonstruować figurę podobną do danej. Rozwiąż zad. 3/263.

Jak zmierzyć wysokość drzewa, korzystając z twierdzenia Talesa? Proszę zapoznać się z materiałem na stronie https://www.youtube.com/watch?v=2t5YxHg92iU (https://www.youtube.com/watch?v=2t5YxHg92iU) i wykonać podobne ćwiczenie przy założeniu, że kolega ma wzrost 170cm, jest ustawiony od Ciebie w odległości 2 m, a drzewo znajduje się w odległości 20 m od Ciebie. (sporządź odpowiedni rysunek)

Dla chętnych zadanie 6/263

Przypominam ,że niektórzy z Was nie rozliczyli się jeszcze z poprzednich prac z planimetrii, więc proszę uzupełnić zaległości.

Materiał do zrealizowania w dniu 14.05.2020

Klasa 2c

Temat: Funkcje trygonometryczne kąta ostrego

Przypominam, że nie wszyscy uczniowie wysłali mi sprawdzian. Ci, którzy tego jeszcze nie uczynili otrzymali

oceny niedostateczne. Jest oczywiście możliwość poprawy

Dzisiejszą lekcja rozpoczynamy nowy dział matematyki: Funkcje trygonometryczne.

Na początku przypomnimy definicje funkcji trygonometrycznych kąta ostrego (mówiliśmy o nich w klasie pierwszej)

Obejrzyj filmik ze strony https://www.youtube.com/watch?v=lGcuKPtOTEk (https://www.youtube.com/watch?v=lGcuKPtOTEk)

Narysuj odpowiedni trójkąt i zapisz definicje tych funkcji (znajdziesz je w podręczniku na stronie 120 lub na filmie w ok 8 minucie) .

Przerysuj tabelkę z wartościami kątów ostrych 30, 45 i 60 stopni. Rozwiąż zadania 2, 3, 4 /120 (podobne zadania znajdziesz na filmie).